

学校编码: 10384

学号: 17720131151087

分类号\_\_\_\_密级\_\_\_\_

UDC\_\_\_\_

厦门大学

硕士学位论文

价格和质量影响需求的双渠道

饥饿营销策略研究

Study on Hunger Marketing Strategy of Dual-channel  
with the Demand Affected by Price and Quality

蒋嘉伟

指导教师姓名: 张存禄 教授

专业名称: 管理科学与工程

论文提交日期: 2016 年 4 月

论文答辩时间: 2016 年 月

学位授予日期: 2016 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评阅人: \_\_\_\_\_

2016 年 4 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘要

随着信息技术的飞速发展,越来越多的企业开始采取“传统零售+网络直销”的双渠道结构来提升自身竞争力。在双渠道的结构下,许多企业通过饥饿营销策略限制网络渠道的供货数量,迫使消费者从售价更高的零售渠道购买商品,从而提升了利润。然而学术界对于供应链管理和饥饿营销的结合研究还较为缺乏,因此本文就双渠道供应链中的饥饿营销策略进行了研究。

本文基于同时受价格和质量影响的线性需求函数,构建了两级双渠道供应链博弈模型,从四种供应链结构(集中决策、制造商领导、零售商领导以及权力对等)研究制造商的饥饿营销策略对于供应链成员的定价、质量投资决策以及利润的影响。研究发现在集中决策下,饥饿营销策略的实施不仅可以促进制造商提高质量投资水平,还能够提升供应链的整体收益;而在零售商领导和权力对等的情形下,只有较大程度地控制网络渠道供货量才能提升产品质量,改善供应链的整体效益。

此外,本文通过均值-方差分析方法刻画零售商的风险态度,进一步探讨零售商的风险规避行为对双渠道供应链最优决策的影响。研究表明:集中决策下,零售商的风险规避态度会降低制造商的质量投资,而在分散决策下则相反,制造商的质量投资水平随着零售商的风险规避度增大而提高。并且,零售商的风险规避态度会使自身效用受到损害,而风险中立的制造商则利用零售商厌恶风险的特点获得了更高的效用。

**关键词:** 饥饿营销; 双渠道; 质量投资

## Abstract

With the rapid development of information technology, more and more companies introduce dual-channel structure to enhance their competitiveness. And under the dual-channel supply chain structure, many corporations apply hunger marketing strategy to artificially limit the supply of direct channel, forcing consumers to buy products from the retail channel where merchandises have a higher price, in order to improve corporate profits. However, few researches have been done to simultaneously coordinate both the supply chain management theory and hunger marketing strategy. Therefore this paper investigates the hunger marketing strategy of dual-channel supply chain.

Based on linear demand function influenced by price and quality, we build a two-stage dual-channel supply chain model. Then we investigate the impacts of hunger marketing strategy on supply chain members' pricing, quality investment decisions and their profits under four supply chain structures: vertical integrated, manufacturer Stackelberg, retail Stackelberg and vertical Nash. We find that under vertical integrated structure, the implementation of hungry marketing strategy not only promote manufacturer improving the level of quality investment, but also can increase the overall profit of supply chain. But under retail Stackelberg and vertical Nash, only by strictly restricting the supply of direct channel can they enhance the product quality and overall efficiency of supply chain.

In addition, we characterize the risk appetite of retailer by mean-variance analysis method, further discussing the effect of retailer's risk-averse behavior on dual-channel supply chain optimal decision. The results show that under the vertical integrated structure, retailer's risk-averse behavior will reduce the quality investment of manufacturer. Conversely, manufacturer's quality investment increases along with the growth of retailer's risk aversion under decentralized supply chain. Moreover, retailer's risk-averse attitude would damage its utility, while risk-neutral manufacturer can take advantage of retailer's risk-averse weaknesses to obtain a higher level of effectiveness.

**Key words:** Hunger Marketing; Dual-channel; Quality Investment.

# 目录

第 1 章 绪论 .....	1
1.1 研究背景及意义 .....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 研究方法和框架 .....	3
1.2.1 研究方法.....	3
1.2.2 研究框架.....	3
第 2 章 文献综述 .....	5
2.1 双渠道供应链决策 .....	5
2.1.1 渠道选择决策.....	5
2.1.2 定价决策.....	6
2.2.2 服务水平决策.....	8
2.2.3 库存决策.....	9
2.2 供应链质量投资 .....	10
2.3 供应链风险偏好 .....	12
2.4 文献述评 .....	13
第 3 章 价格和质量影响需求的双渠道饥饿营销策略.....	15
3.1 模型描述和参数说明 .....	15
3.2 集中决策 .....	17
3.3 分散决策 .....	19
3.3.1 制造商领导下的 Stackelberg 博弈.....	19
3.3.2 零售商领导下的 Stackelberg 博弈.....	21
3.3.3 权力对等的 Nash 博弈 .....	23
3.4 不同供应链结构的对比 .....	25
3.4.1 集中决策与分散决策的对比.....	25
3.4.2 分散决策中三种权力结构对比.....	25
3.5 数值分析 .....	26
3.6 本章小结 .....	30

<b>第 4 章 考虑零售商风险规避的双渠道饥饿营销策略.....</b>	<b>33</b>
4.1 模型描述和参数说明 .....	33
4.2 集中决策 .....	34
4.3 分散决策 .....	36
4.3.1 制造商领导下的 Stackelberg 博弈.....	36
4.3.2 零售商领导下的 Stackelberg 博弈.....	38
4.3.3 权力对等的 Nash 博弈 .....	39
4.4 数值分析 .....	41
4.5 本章小结 .....	45
<b>第 5 章 总结与展望 .....</b>	<b>47</b>
5.1 研究结论 .....	47
5.2 研究展望 .....	48
<b>参考文献 .....</b>	<b>49</b>
<b>附录.....</b>	<b>57</b>
<b>致谢.....</b>	<b>63</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Objectives .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Research Background .....	1
1.1.2 Research Motivations.....	2
<b>1.2 Research Methodologies and Structure .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Research Methodologies .....	3
1.2.2 Research Structure .....	3
<b>Chapter 2 Literature Review .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Dual-Channel Supply Chain Decision-making .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Channel Selection .....	5
2.1.2 Pricing Strategy.....	6
2.2.2 Service Level Strategy .....	8
2.2.3 Inventory Strategy.....	9
<b>2.2 Quality Investment.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Risk Appetite .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Literature Comments .....</b>	<b>13</b>
<b>Chapter 3 Hunger Marketing Strategy of Dual-channel with the Demand Affected by Price and Quality .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Model Description.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Centralized Decision-making.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Decentralized Decision-making .....</b>	<b>19</b>
3.3.1 Manufacturer Stackelberg Model.....	19
3.3.2 Retailer Stackelberg Model.....	21
3.3.3 Vertical Nash Model .....	23
<b>3.4 Comparisons among Different Supply Chain Structures .....</b>	<b>25</b>
3.4.1 Comparisons between Centralized and Decentralized Chains.....	25
3.4.2 Comparisons among Three Power Structures.....	25
<b>3.5 Numerical Analysis .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Summary.....</b>	<b>30</b>
<b>Chapter 4 Hunger Marketing Strategy of Dual-channel with A Risk-averse Retailer.....</b>	<b>33</b>



<b>4.1 Model Description.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Centralized Decision-making.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3 Decentralized Decision-making .....</b>	<b>36</b>
4.3.1 Manufacturer Stackelberg Model.....	36
4.3.2 Retailer Stackelberg Model.....	38
4.3.3 Vertical Nash Model .....	39
<b>4.4 Numerical Analysis .....</b>	<b>41</b>
<b>4.5 Summary.....</b>	<b>45</b>
<b>Chapter 5 Conclusions and Prospects.....</b>	<b>47</b>
<b>5.1 Conclusions.....</b>	<b>47</b>
<b>5.2 Prospects .....</b>	<b>48</b>
<b>References .....</b>	<b>49</b>
<b>Appendix.....</b>	<b>57</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>63</b>

## 第 1 章 绪论

### 1.1 研究背景及意义

#### 1.1.1 研究背景

在过去,企业一般只通过传统零售渠道向市场提供其产品与服务。但是随着信息技术的飞速发展,以及消费者网上购物热潮的不断涌现,单一的零售渠道已经不能够满足企业竞争以及顾客消费的需求,越来越多的企业开始采取“传统零售+网络直销”的双渠道结构来增强自身竞争力。据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的《第 37 次中国互联网络发展状况统计报告》以及《2014 年中国网络购物市场研究报告》显示,我国网络购物市场依然保持着稳健的增长速度。截至 2015 年 12 月,我国网络购物用户规模达到 4.13 亿,较 2014 年底增加 5183 万。于此同时,受网络市场的发展带动,开展网络销售业务的企业数量及网络市场销售规模增长迅速,全国范围内开展在线销售的企业比例已达到 32.6%<sup>[1-2]</sup>。

相比传统零售渠道,网络直销渠道直接面对终端顾客,大大减少了分销的成本,提高了分销的效率。消费者可以选择任何时间、任何地点通过互联网进行商品的浏览和购买,不受时间和地域空间的限制,方便快捷。对于企业来说,一方面可以降低库存水平和销售成本,另一方面则能够对市场需求的变动进行快速响应。从供应链管理的角度看,采用双渠道结构进行商品销售能够有效缓解市场需求不均衡现象,帮助企业快速提高市场占有率<sup>[3]</sup>。

然而有利必有弊,双渠道的销售模式在增加产品市场占有率的同时,也给企业决策带来了更多的复杂性。在传统的单一零售渠道下,制造商生产商品,然后经由零售商销售给终端客户,制造商与零售商是单纯的上下游供货关系。但是在双渠道结构下,制造商的身份发生了转变,其既是零售商在传统渠道的供应者,又在网络渠道与零售商构成竞争关系。网络渠道的引进侵占了传统零售商的销售收益,从而加剧了供应链成员之间的矛盾和冲突。因此,在双渠道供应链中如何制定合适的策略就成为了厂商们函待解决的问题。

此外,由于市场竞争日益激烈,许多企业先后采用了饥饿营销策略进行产品的销售和推广。在一些传统行业中,新楼盘多次小批量销售,新款汽车上市须排

队登记预售, 时装鞋包限量销售等行为都属于饥饿营销策略。商家通过控制产品供应量以造成供不应求的假象, 从而保证了产品的利润率以及消费者的持续关注。而在双渠道背景下, 饥饿营销策略有了新的实施途径, 即商家人为限制网络渠道的供货量, 使得多数消费者只能从售价更高的零售渠道购买商品, 从而提升自身收益。例如新上市的品牌手机、电视等商品, 商家往往在网络直销渠道上采用预约、抢购等形式, 未在直销渠道抢购到产品的消费者就只能从实体店铺中加价购买。许多餐饮企业、酒店、航空公司等都有提供线上销售服务, 但是其在网络渠道的供货数量通常也较为有限。饥饿营销行为在现实生活中屡见不鲜, 然而在学术领域, 大部分文献还只是关注于零售商的促销努力对需求和利润的影响, 较少有学者关注供应链中的饥饿营销策略。

鉴于上述背景, 本文考虑双渠道需求同时受价格和质量的影响, 基于 Nash 博弈和 Stackelberg 博弈研究供应链的饥饿营销策略, 分析和对比集中决策以及分散决策下三种权力结构的博弈均衡, 以期为供应链成员企业在产品定价、质量投资以及渠道结构选择等问题上提供一定的理论依据。

### 1.1.2 研究意义

本文的研究意义主要体现在三个方面:

#### (1) 学术研究意义

现有的文献中更多的是研究单一传统渠道的质量投资问题, 以及零售商的促销努力对厂商产品销量和利润的影响。与以往研究不同, 本文考虑双渠道需求同时受价格和质量影响, 研究饥饿营销策略对供应链成员的定价、质量投资决策以及利润的影响, 弥补了现有文献的不足, 具有理论意义。

#### (2) 现实应用意义

在互联网和信息技术高速发展环境下, 许多企业开始采用双渠道的分销模式以提升产品的市场占有率。但是双渠道供应链的决策问题, 要比传统单渠道结构下复杂得多。例如: 在面对质量投资行为同时增加市场需求和成本支出时, 制造商该如何选择最合适的质量策略以获取更高的利润; 在双渠道下实施饥饿营销策略后, 供应链成员们该如何协调两条渠道中的冲突; 将决策者的风险态度考虑其中, 又会对制造商和零售商的最优决策和利润造成怎样的影响等。因此, 研究价

格和质量影响需求的双渠道饥饿营销策略能够给厂商提供有益的指导,具有现实意义。

### (3) 政策指导意义

近年来,物流、电商、移动支付等已经成为全国、乃至全球一体化生产和组织的重要推动手段。国家相关部门陆续出台的《网络交易管理办法》、《网络零售第三方平台交易规则制定程序规定》等政策法规,从法规层面上规范了支撑企业以及产业链的正常运作,有利于促进整个产业链的协同发展和快速增长。本文研究双渠道供应链中的饥饿营销策略,也将为政府部门决策提供一定参考。

## 1.2 研究方法和框架

### 1.2.1 研究方法

本文主要运用博弈论、最优化理论、风险管理和度量等分析方法,考虑需求受价格和质量的双重影响,研究不同的供应链结构中制造商的饥饿营销策略对于供应链成员企业的定价、质量投资以及利润的影响,并利用 Matlab 软件进行数值算例分析,验证模型结论。首先对双渠道供应链决策、供应链质量投资以及供应链风险偏好理论等相关文献进行梳理总结,从而确定研究对象与内容。其次采用受价格和质量投资影响的线性需求函数构建 Nash 博弈和 Stackelberg 博弈模型,依次分析和比较集中决策以及分散决策下不同权力结构中厂商的最优决策和利润。最后,使用均值-方差方法衡量零售商的风险规避态度对双渠道供应链决策的影响。

### 1.2.2 研究框架

本文通过建立一个混合双渠道的供应链博弈模型,研究需求受价格和质量双重影响的饥饿营销策略,分析和比较集中决策以及分散决策三种权力结构下供应链成员的定价、质量投资以及利润的不同之处。全文共分为五章,主要内容如下:

第一章绪论。主要阐述本文的研究背景,明确研究对象和问题,并介绍论文的研究内容、方法、技术路线以及本研究的创新点。

第二章文献综述。通过对国内外双渠道供应链决策、质量投资、供应链风险

偏好等相关文献进行系统性地梳理和总结,为后续模型的假设和构建奠定理论基础。

第三章价格和数量影响需求的双渠道饥饿营销策略。将饥饿营销概念纳入博弈模型中,从集中决策、制造商领导、零售商领导以及权力对等四种供应链结构进行全面分析和比较,研究饥饿营销策略对双渠道下制造商和零售商的定价以及质量投资所产生的影响。

第四章考虑零售商风险规避的双渠道饥饿营销策略。利用均值-方差方法衡量零售商的风险态度,研究零售商的风险规避行为对双渠道供应链最优决策和利润的影响。

第五章结论与展望。总结全文的主要研究内容与成果,分析研究中存在的不足,并提出未来的研究方向。

综上所述,本文的研究综合采用了数学建模、理论分析和数值仿真的方法,采用的技术路线如图 1-1 所示。

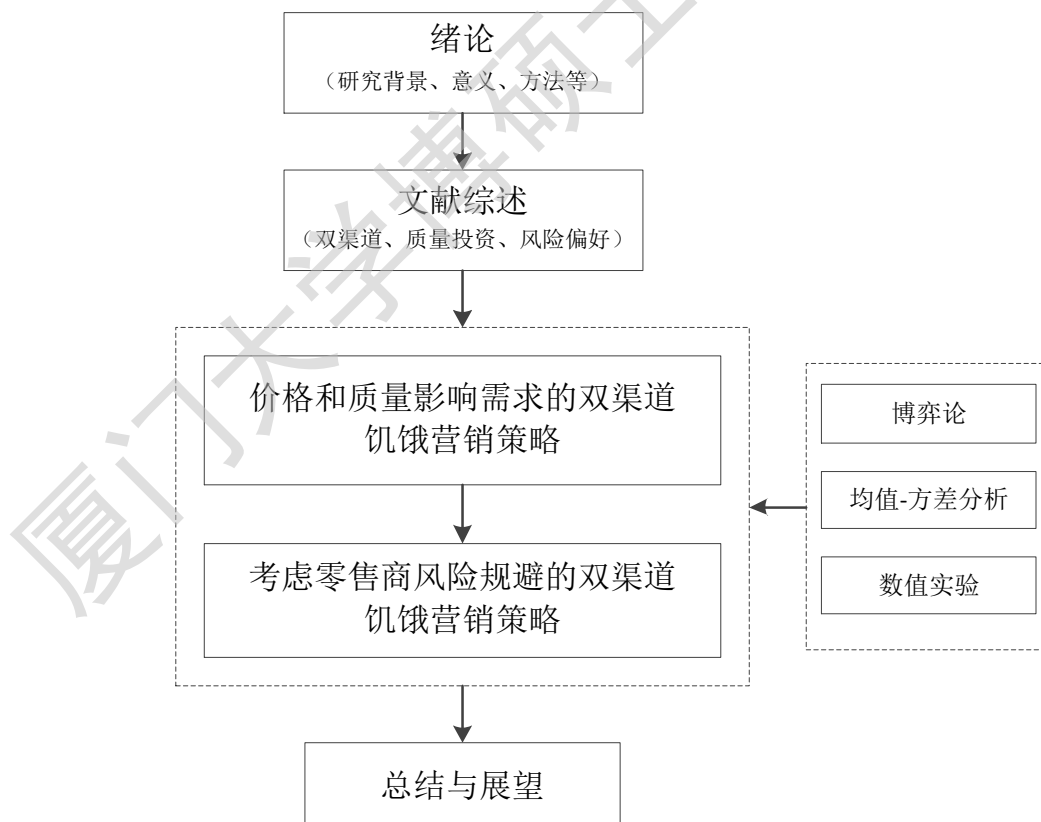


图 1-1 技术路线

## 第2章 文献综述

为了更好地对价格和质量影响需求的双渠道供应链饥饿营销策略进行研究,本章从双渠道供应链决策、供应链质量投资以及供应链风险偏好三个方面进行综述说明,为后续的建模研究提供充足的理论基础。

### 2.1 双渠道供应链决策

电子商务的快速发展,使得越来越多的企业开始采用双渠道模式进行商品的分销,而从单渠道向双渠道的转变过程中所产生的冲突与竞争,则成为了企业们迫切需要解决的问题。学者们关于双渠道供应链的研究主要集中于渠道选择、定价决策、服务水平决策以及库存决策等方面。

#### 2.1.1 渠道选择决策

双渠道供应链能够形成的一个重要条件,是厂商通过双渠道的分销模式可以获取比原来单一渠道模式更多的利润,如若不然,勉强引进网络直销渠道只会损害供应链成员的利益。也就是说,制造商的渠道选择决策直接影响了双渠道供应链的形成。只有先确定采用了双渠道供应链结构,才会有后续运作管理过程中的其它决策问题(如定价、库存、服务水平等)。因此,双渠道供应链中的渠道选择决策是双渠道供应链研究的基础和关键问题。

Bernstein 等(2008)基于消费者选择的多项式 Logit 模型,研究了两种不同需求形式下供应链的渠道选择策略,发现网络直销渠道虽然不能给厂商带来附加价值,但消费者效用却能在双渠道结构下得到改善<sup>[4]</sup>。Khouja 等(2010)考虑消费者的渠道偏好,研究了制造商的三种渠道策略下的最优定价和利润,结果表明产品销售成本以及顾客的渠道偏好度都会对其渠道选择决策造成显著影响<sup>[5]</sup>。Cao 等(2010)考虑制造商和零售商存在竞争情况下,研究了需求不确定性、产品可替代性以及市场份额等因素对制造商渠道选择策略的影响<sup>[6]</sup>。Xiong 等(2011)在渠道选择决策问题中考虑了产品耐用性的特点,基于两阶段博弈模型研究了直销渠道的引入对供应链成员和整体利润的影响<sup>[7]</sup>。Mizuno(2012)在古诺模型基础上研究了寡头垄断下制造商的渠道选择问题,并将模型拓展到异质产品的价格

竞争情形<sup>[8]</sup>。

### 2.1.2 定价决策

定价决策问题一直以来都是双渠道供应链研究的核心和重点。在双渠道供应链的定价策略中,存在着一致定价和差异定价两种形式。虽然采用一致定价策略可以有效避免渠道冲突,但 Brynjolfsson 和 Smith(2000)的研究表明,现实生活中采用了双渠道结构的企业里,只有六成左右采用一致定价策略,例如书籍和 CD 的网络销售价格要比传统零售渠道便宜 9%-16%<sup>[9]</sup>。由于制造商在双渠道供应链中同时拥有网络直销价格以及中间批发价格的决策权,因此其定价决策的约束要比传统单渠道问题复杂得多。一方面,消费者对同一产品在不同渠道的价值估计是不相同的。在传统渠道里,消费者可以在线下店面亲身体验实体商品(如看、听、摸、尝、试用等),在享受购买乐趣的同时对商品的价值做出自己的判断。而在网络直销渠道中,消费者只能依靠照片、文字描述以及顾客评价,对商品进行一个大致的判断,没有办法正确把握其价值。另一方面,厂商在网络直销渠道中经常采用动态定价策略。即厂商依据消费者购买时间或所在地区的差异而实行的价格歧视,它能在一定程度上缓解需求波动给企业带来的风险,但与此同时也给企业定价决策带来了更大的复杂性<sup>[10]</sup>。

对于双渠道供应链定价策略的研究,目前学者们大多采用利润最大或者成本最小来构造目标函数,利用博弈理论等分析供应链成员的决策过程。Chiang 等(2003)基于消费者效用理论构建了双渠道供应链的价格博弈模型,发现虽然直销渠道本身并不一定能够为企业带来直接的销售收入,但可以通过给零售商施压迫使其降低售价,从而弱化双重边际效应,提高企业绩效<sup>[11]</sup>。Park 和 Keh(2003)分析了三种双渠道结构模式下的价格策略,指出制造商的利润在混合渠道结构下总是优于其他两种渠道模式的,而零售商则相反<sup>[12]</sup>。Cattani 等(2006)基于 Stackelberg 博弈模型分析了当制造商采用双渠道模式后的三种定价策略,结论表明只有当网络渠道的便利性低于传统渠道时,制造商才愿意在双渠道结构下实行一致定价策略<sup>[13]</sup>。Kurata 等(2007)在双渠道中考虑品牌竞争问题,采用线性需求函数建模,通过价格弹性系数来反映消费者进行品牌选择的过程<sup>[14]</sup>。Huang 和 Swaminathan(2009)基于形式化的需求函数,分析比较了四种双渠道结构的

定价策略,指出混合双渠道下的企业倾向于比与单一传统渠道企业制定更高的销售价格<sup>[15]</sup>。Huang 等(2012)在双渠道供应链中考虑需求扰动因素,研究发现无论是集中决策还是分散决策,制造商的最优定价策略同时受到顾客接受度以及市场规模的影响<sup>[16]</sup>。Pei 和 Yan(2013)利用博弈理论研究了双渠道背景下制造商的广告行为,结果显示网络渠道的开通以及制造商的广告行为可以有效缓解双渠道矛盾并提高供应链成员及整体的绩效<sup>[17]</sup>。

国内学者中,陈云等(2006)考虑双渠道结构下零售商之间存在价格竞争行为,采用两阶段博弈模型分析电子商务实施程度对零售商最优定价决策和利润的影响<sup>[18]</sup>。盛昭瀚和徐峰(2010)则考虑不同地区的差异化定价问题,并分析比较了网络渠道引进之后四种定价策略的优劣<sup>[19]</sup>。黄松等(2012)将广告决策作为决策变量,通过两阶段博弈模型得到双渠道供应链下的最优定价和广告投入水平,研究发现消费者对于不同渠道的偏好度以及广告成本的分担比例均对决策有显著影响<sup>[20]</sup>。但斌等(2013)研究了制造商在双渠道中提供异质产品的定价决策问题,发现当消费者对产品差异性的偏好增大时,制造商制定的批发价格相应提升,供应链的整体利润也得到改善<sup>[21]</sup>。

而由于是两条渠道的竞争关系,渠道的权力结构自然也成为双渠道供应链定价策略中重要的影响因素。供应链成员中谁掌握着博弈的领导地位,将会对最后的定价决策造成直接影响。Choi(1991)研究了制造商 Stackelberg 博弈、零售商 Stackelberg 博弈以及权力对等的 Nash 博弈三种不同权力结构下的定价策略,为后面的学者对于此方向的研究提供了参考的范式<sup>[22]</sup>。Yao 和 Liu(2005)分别讨论了制造商在 Bertrand 和 Stackelberg 两种博弈模型中的动态和静态定价策略,结果表明制造商开通网络直销渠道,不仅可以使得自身的销售价格更具竞争力,同时还可以促使零售商提供更为低廉且有效的服务<sup>[23]</sup>。Cai 等(2009)同样基于分散式供应链三种权力结构视角,通过价格折扣契约研究双渠道供应链的定价决策,发现制造商实施一致定价策略可以在提升零售商利润的同时有效缓解双渠道冲突<sup>[24]</sup>。范小军和陈宏民(2009)则在模型中考虑产品的品牌差异、成本差异以及权力结构等因素的影响,研究存在制造商竞争和零售商竞争的供应链价格决策<sup>[25]</sup>。Zhang 等(2012)考虑了产品的可替代性问题,基于消费者效用函数分析了信息对称和信息不对称情形下的双渠道定价决策<sup>[26]</sup>。Lu 和 Liu(2013)将零售商定价模式、博弈次序、渠道接受度等因素纳入双渠道定价模型中,发现消费



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.